

PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ :

B65H 39/14, B32B 31/00, B65C 9/18

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 97/16370

**(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum:**

9. Mai 1997 (09.05.97)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH96/00283

(22) Internationales Anmeldedatum: 16. August 1996 (16.08.96)

(30) Prioritätsdaten:
3095/95 1. November 1995 (01.11.95) CH

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): JOS. HUNKELER AG PAPIERVERARBEITUNGSMASCHINEN [CH/CH]; Bahnhofstrasse 252, CH-4806 Wikon (CH).

(75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): NEUBAUER, Frank [US/US]; 5012 Hunting Hills Circle, Roanoke, VA 24014 (US). HUNKELER, Franz [CH/CH], Rebbergstrasse 29, CH-4800 Zofingen (CH).

(74) **Anwalt: SCHAAD, BALASS, MENZL & PARTNER AG;**
Dufourstrasse 101, Postfach, CH-8034 Zürich (CH).

(81) **Bestimmungsstaaten:** AU, CN, JP, NO, SI, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

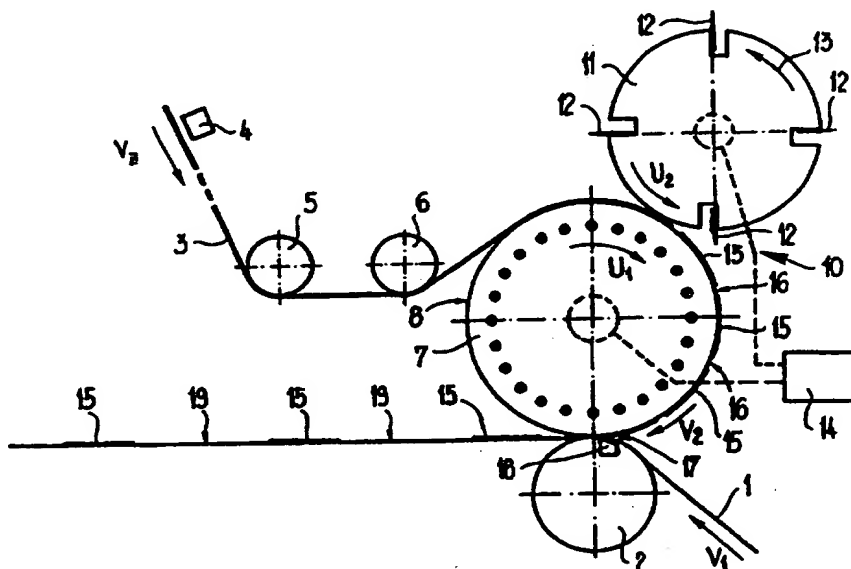
Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR THE PRODUCTION OF PRINTED MATTER

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG VON DRUCKSACHEN

(57) Abstract

The invention relates to a method and a device for the production of printed matter such as forms and advertising material which device has a conveyor roller (2) for continuously conveying a first flexible web (1) of material at a first delivery speed (V_1) and has a suction roller (7) for applying flat covering elements (15) to the first web (1) of material. The covering elements (15) are cut from a second flexible web (3) of material by transverse cutting in a cutting station (10) and connected to the first web (1) of material by an adhesive. The rotating speed (U_1) of the suction roller (7) is such that the covering elements (15) are continually feed to the first web (1) of material at a conveying speed (V_2) which is lower than the first delivery speed (V_1).



(57) Zusammenfassung

Es wird ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung von Drucksachen wie Formular- und Werbematerialien beschrieben, mit einer Förderwalze (2) zum kontinuierlichen Fördern einer ersten flexiblen Materialbahn (1) mit einer ersten Liefergeschwindigkeit (V_1) und mit einer Saugwalze (7) zum Aufbringen von flächigen Abdeckelementen (15) auf die erste Materialbahn (1). Die Abdeckelemente (15) werden durch Querschneiden in einer Schneidestation (10) aus einer zweiten flexiblen Materialbahn (3) geschnitten und mittels eines Klebstoffes mit der ersten Materialbahn (1) verbunden. Die Umlaufgeschwindigkeit (U_1) der Saugwalze (7) ist derart, dass die Abdeckelemente (15) kontinuierlich mit einer Fördergeschwindigkeit (V_2) an die erste Materialbahn (1) herangeführt werden, die kleiner ist als die erste Liefergeschwindigkeit (V_1).

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AM	Armenien	GB	Vereinigtes Königreich	MX	Mexiko
AT	Österreich	GE	Georgien	NE	Niger
AU	Australien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BB	Barbados	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BE	Belgien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BF	Burkina Faso	IE	Irland	PL	Polen
BG	Bulgarien	IT	Italien	PT	Portugal
BJ	Benin	JP	Japan	RO	Rumänien
BR	Brasilien	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
BY	Belarus	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CA	Kanada	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SG	Singapur
CG	Kongo	KZ	Kasachstan	SI	Slowenien
CH	Schweiz	LI	Liechtenstein	SK	Slowakei
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SN	Senegal
CM	Kamerun	LR	Liberia	SZ	Swasiland
CN	China	LK	Litauen	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
EE	Estland	MG	Madagaskar	UG	Uganda
ES	Spanien	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	MN	Mongolei	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MR	Mauretanien	VN	Vietnam
GA	Gabon	MW	Malawi		

V r f a h r e n u n d V o r r i c h t u n g z u r H e r s t e l l u n g v o n D r u c k s a c h e n

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine
5 Vorrichtung zur Herstellung von Drucksachen nach dem
Oberbegriff des Patentanspruchs 1 und nach dem
Oberbegriff des Patentanspruchs 4.

Bei den bekannten Verfahren und Vorrichtungen für die
10 Herstellung von Drucksachen wie Formular- und
Werbematerialien werden auf eine erste flexible
Materialbahn Abdeckelemente aufgebracht und mit dieser
mittels eines Klebstoffes verbunden. Die Abdeckelemente
werden an einer Schneidestation aus einer zweiten
15 flexiblen Materialbahn durch Querschneiden geschnitten.
Um die Abdeckelemente in den gewünschten Abständen auf
die erste flexible Materialbahn aufzubringen, ist die
Zuführgeschwindigkeit der zweiten Materialbahn zur
Schneidestation entsprechend geringer als die
20 Liefergeschwindigkeit der ersten flexiblen Materialbahn.
Nach dem Querschneiden werden die Abdeckelemente mit
einer der Liefergeschwindigkeit der ersten Materialbahn
entsprechenden Geschwindigkeit weitertransportiert und
auf die erste Materialbahn aufgebracht.

25 Der vorliegenden Erfindung liegt nun die Aufgabe zu-
grunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung der
vorgenannten Art zu schaffen, mit welchem bzw. mit
welcher Drucksachen wie Formular- und Werbematerialien
30 mit auf einer Materialbahn aufgebrachten Abdeckelementen
mit hoher Qualität auch bei hohen Arbeitsgeschwin-
digkeiten hergestellt werden können.

Diese Aufgabe wird durch das Verfahren mit den Merkmalen
35 des Patentanspruchs 1 und durch die Vorrichtung mit den
Merkmalen des Patentanspruchs 4 gelöst.

Die Erfindung beruht auf der Erkenntnis, dass die Zuführung der Abdeckelemente zur ersten Materialbahn mit einer Geschwindigkeit erfolgen soll, die geringer ist als die Liefergeschwindigkeit der ersten Materialbahn.
5 Die Abdeckelemente werden nach dem Zusammenbringen mit der ersten Materialbahn sehr rasch von der langsameren zweiten Liefergeschwindigkeit auf die schnellere Liefergeschwindigkeit der ersten Materialbahn beschleunigt. Dadurch wird ein lagegenaues Aufkleben der
10 Abdeckelemente auf die erste Materialbahn erreicht.

Die Abdeckelemente werden bevorzugt in einer Schneidstation von einer zweiten Materialbahn getrennt, können jedoch auch als Aufkleber auf eine Trägerbahn
15 aufgebracht sein, welche in einer Ablösestation von dieser abgelöst und einem weiteren Transportmittel übergeben werden.

Als Transportmittel hat sich eine Walze bewährt, an deren Mantelfläche die Abdeckelemente vorzugsweise durch
20 Unterdruck lösbar gehalten werden. Andererseits kann anstelle der Walze auch eine Transportbandanordnung vorgesehen sein, an der die Abdeckelemente lösbar gehalten sind.

25 Als Schneidstation wird vorzugsweise ein Schneidzylinder mit mindestens einem Schneidmesser eingesetzt, das entweder mit einem ortsfesten Gegenmesser oder mit der Walze zusammenwirkt. Mit
30 Vorteil ist die Umlaufgeschwindigkeit des Schneidmessers etwas grösser als die Fördergeschwindigkeit der Walze.

Weitere Vorteile ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen und aus der nachfolgenden Beschreibung, in
35 welcher die Erfindung anhand von in schematischen Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert wird. Es zeigt:

Fig. 1 eine erste Vorrichtung zur Herstellung von Drucksachen,

5 Fig. 2 eine zweite Vorrichtung zur Herstellung von Drucksachen, und

Fig. 3 eine dritte Vorrichtung zur Herstellung von Drucksachen.

10 In den Figuren sind jeweils für dieselben Elemente dieselben Bezugszeichen verwendet und es gelten erstmalige Erklärungen zu den Elementen für alle Figuren, wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt.

15 In Figur 1 ist rein schematisch eine Herstellungsmaschine für Drucksachen wie Formular- und Werbematerialien dargestellt. Eine erste flexible Materialbahn 1, beispielsweise aus Papier oder dünnem Karton, wird mit einer ersten Liefergeschwindigkeit V_1
20 kontinuierlich geliefert und von einer angetriebenen Förderwalze 2 weitertransportiert. Eine zweite flexible Materialbahn 3 wird mit einer Zuführgeschwindigkeit V_2 geliefert, in einer Klebstoffauftrageinheit 4 in Bewegungsrichtung gesehen hintereinander in regelmäßigen Abständen mit einem Klebstoffauftrag
25 versehen und über z.B. zwei Führungsrollen 5 und 6 einer Saugwalze 7 zugeführt. Die Saugwalze 7 ist mit Saugöffnungen versehen, die in zur Saugwalzenachse parallelen Reihen angeordnet sind und in die Mantelfläche 8 der Saugwalze 7 münden. Die Saugöffnungen
30 werden periodisch an eine hier nicht dargestellte Unterdruckquelle angeschlossen. Kurz nach der Übergabe der zweiten flexiblen Materialbahn 3 auf die Saugwalze 7 ist eine Schneidestation 10 vorgesehen, die einen
35 Schneidzylinder 11 mit z.B. vier äquidistanten Schneidmessern 12 aufweist, welche mit der Saugwalze 7 als Gegenzylinder zusammenwirken. Die Schneidmesser 12 können in Umlaufrichtung 13 zeigend gegenüber der

Radialrichtung schräggestellt sein. Die kontinuierliche Umlaufgeschwindigkeit U_1 der Saugwalze 7 entspricht in etwa der Zuführgeschwindigkeit V_Z der zweiten Materialbahn 3, während die Umlaufgeschwindigkeit U_2 des Schneidzylinders 11 gleich oder leicht höher als die Umlaufgeschwindigkeit U_1 der Saugwalze 7 ist. Die Umlaufgeschwindigkeiten U_1 und U_2 des Schneidzylinders 11 und der Walze 7 werden von einer elektronischen Steuereinheit 14 gesteuert. Beim Querschneiden der zweiten Materialbahn 3 entstehen streifenförmige Abdeckelemente oder Etiketten 15, die entweder bei gleichen Umlaufgeschwindigkeiten U_1 und U_2 aneinander anstossen oder bei im Vergleich zur Zuführgeschwindigkeit V_Z der zweiten Materialbahn 3 höheren Umlaufgeschwindigkeit U_1 der Saugwalze 7 mit einem kleinen Abstand 16 voneinander auf der Saugwalze 7 festgehalten und von dieser weitergefördert werden. Diese jeweils den Klebstoffauftrag aufweisenden Abdeckelemente 15 werden somit durch die Saugwalze 7 mit einer zweiten Liefergeschwindigkeit V_2 , die der Umlaufgeschwindigkeit U_1 der Saugwalze 7 entspricht, kontinuierlich der ersten flexiblen Materialbahn 1 zugeführt und mit dieser zusammengebracht. Mittels des Klebstoffes werden die Abdeckelemente 15 im Bereich des Spaltes 17 zwischen der Förderwalze 2 und der Saugwalze 7 mit der ersten flexiblen Materialbahn 1 fest verbunden und von dieser mit der ersten Liefergeschwindigkeit V_1 weitergefördert. Um eine sofortige Verbindung zwischen der ersten Materialbahn 1 und dem jeweiligen Abdeckelement 15 bei deren Zusammentreffen zu erhalten, kann ein gesteuert auf- und abbewegbares Anpresselement 18, z.B. ein Anpressbalken oder eine Anpresswalze, im Bereich des Spaltes 17 vorgesehen sein. Sobald das Abdeckelement 15 von der ersten Materialbahn 1 erfasst und mit der wesentlich höheren ersten Liefergeschwindigkeit V_1 weitertransportiert wird, wird das Abdeckelement 15 von der langsamer drehenden Saugwalze 7 freigegeben. Somit werden die Abdeckelemente 15 lagerichtig auf die erste

Materialbahn 1 aufgeklebt und es wird ein vorgegebener Abstand 19 zwischen den Abdeckelementen 15 auf der ersten flexiblen Materialbahn 1 eingehalten.

- 5 In Figur 2 ist eine zweite Ausführungsform der Herstellungsmaschine dargestellt. Hier ist anstelle einer Saugwalze 7 eine Transportbandanordnung 20 mit einem gelochten Transportband 21 vorgesehen, welches über eine grosse angetriebene Umlenkwalze 22 und zwei kleinere
- 10 Umlenkwalzen 23 und 24 in einer dreieckförmigen Umlaufbahn geführt und mit der Umlaufgeschwindigkeit U_1 angetrieben wird. Das Transportband 21 wird entlang seinem förderwirksamen Bereich auf nicht näher dargestellte Weise mit einem Unterdruck beaufschlagt.
- 15 Die Schneidestation 10 ist der Transportbandanordnung 20 vorgelagert. Der Schneidzylinder 11 weist hier ein einziges Schneidmesser 12 auf, das mit einem ortsfest angeordneten Gegenmesser 26 zusammenwirkt. Die abgetrennten Abdeckelemente 15 werden vom Transportband
- 20 21 übernommen und mit der zweiten Liefergeschwindigkeit V_2 kontinuierlich weitergefördert. Durch die etwas höhere Umlaufgeschwindigkeit U_1 des Transportbandes 21 gegenüber der Zuführgeschwindigkeit V_2 der zweiten flexiblen Materialbahn 3 kann auch hier ein Abstand 16
- 25 zwischen den vom Transportband 21 festgehaltenen Abdeckelementen 15 erzeugt werden.

Da die Zuführgeschwindigkeit V_2 der zweiten Materialbahn 3 und die zweite Liefergeschwindigkeit V_2 der

30 Abdeckelemente 15 bei den Ausführungen der Figuren 1 und 2 in etwa gleich und wesentlich geringer als die Liefergeschwindigkeit V_1 der ersten Materialbahn 1 sind, ergibt sich beim Querschneiden der zweiten Materialbahn 3 stets eine saubere Schnittkante. Die zweite

35 Materialbahn 3 wird nämlich nicht wie bei den herkömmlichen Herstellungsmaschinen im Bereich der Schneidstation 10 beschleunigt, so dass das Schneid-

messer 12 keine Reisswirkung auf die zweite Materialbahn 3 ausübt.

In Figur 3 ist eine weitere Ausführungsform der Herstellungsmaschine dargestellt, bei welcher die Abdeckelemente 15 lösbar auf eine Trägerbahn 29 aus einem flexiblen Material aufgebracht sind und in einer Ablösestation 30 von der Trägerbahn 29 abgeschält werden. Dazu ist anstelle des Schneidzylinders 11 ein Umlenkelement 31 vorgesehen, um welches die Trägerbahn 29 in einem spitzen Winkel umgelenkt und anschliessend z.B. auf einer Aufwickelwalze 32 aufgerollt wird. Anstelle der Aufwickelwalze 32 kann auch ein Förderwalzenpaar vorgesehen sein, das die Trägerbahn 29 aus der Ablösestation wegfördert. Beim Umlenken der Trägerbahn 29 um das Umlenkelement 31 lösen sich die Abdeckelemente 15 von der Trägerbahn 29 ab und werden von der Saugwalze 7 übernommen, gehalten und mit der Liefergeschwindigkeit V_2 weitergefördert. In diesem Fall sind die Abdeckelemente 15 schon mit einem geringen Abstand zueinander auf die Trägerbahn 29 aufgebracht. Wenn die Umlaufgeschwindigkeit U_1 der Saugwalze 7 geringer ist als die Zuführgeschwindigkeit V_2 der mit den Abdeckelementen 15 versehenen Trägerbahn 29, wird der Abstand 16 der Abdeckelemente 15 auf der Mantelfläche 8 der Saugwalze 7 geringer, d.h. sie kommen näher zueinander zu liegen. Umgekehrt, wenn die Umlaufgeschwindigkeit U_1 höher ist, liegen die Abdeckelemente 15 weiter auseinander auf der Mantelfläche 8 der Saugwalze 7. Somit lassen sich die Abstände 16 zwischen den Abdeckelementen 15 vor dem Heranführen an die erste flexible Materialbahn 1 genau einstellen.

Es versteht sich, dass in der Ausführung der Figur 3 anstelle einer Saugwalze 7 ebenfalls die Transportbandanordnung 20 gemäss Figur 2 eingesetzt werden kann.

Ferner kann in allen Ausführungsformen der Figuren 1 bis 3 anstelle eines rotierenden Schneidmessers 12 auch ein translatorisch auf- und abbewegbares Schneidmesser verwendet werden, das mit einem ortsfesten Gegenmesser
5 in der Art einer Schere zusammenwirkt. Zur Erhöhung der Arbeitsgeschwindigkeit können auch mehrere, zueinander parallel angeordnete und unabhängig voneinander auf- und abbewegbare Schneidmesser vorgesehen sein.

10 Des weiteren können anstelle durch Unterdruck die Abdeckelemente 15 auch durch elektrostatische Kräfte auf der Walze 7 oder auf dem Transportband 21 gehalten werden.

15 Es ist ebenfalls möglich, dass die erste flexible Materialbahn 1 in Bewegungsrichtung gesehen hintereinander in vorgegebenen Abständen mit einem Klebstoffauftrag versehen wird, auf welche dann die Abdeckelemente 15, welche keinen Klebstoff aufweisen,
20 aufgebracht werden. Die Klebstoffauftrageinheit 4 ist dann an der ersten flexiblen Materialbahn 1 in Bewegungsrichtung gesehen vor der Förderwalze 2 und vor der Saugwalze 7 (vgl. Fig. 1) oder der Transportbandanordnung 20 (vgl. Fig. 2) vorgesehen.

25

Das lagerichtige Aufbringen der Abdeckelemente 15 auf die erste flexible Materialbahn 1 ist ferner vom Winkel abhängig, mit welchem die Abdeckelemente 15 auf die Materialbahn 1 auftreffen. Falls erforderlich kann
30 dieser Winkel beispielsweise durch eine grössere Saugwalze 7 verringert werden, um den vorlaufenden Bereich der Abdeckelemente 15 besser und schneller auf die erste Materialbahn 1 zu kleben.

35 Bei der Ausführungsform gemäss Fig. 1 kann gleich wie in Fig. 2 gezeigt der Schneidzylinder 11 mit nur einem Schneidmesser 12 ausgerüstet sein. Schneidzylinder 11 mit nur einem Schneidmesser 12 haben den Vorteil, dass

8

die Umstellung auf andere Formatgrößen der Abdeckelemente 15, d.h. auf andere Abmessungen der letzteren in Zuführrichtung der Materialbahn 3, auf einfache Weise erfolgen kann. Dies ist nämlich möglich
5 durch eine Änderung der Umlaufgeschwindigkeit U_2 des Schneidzylinders 11 im Vergleich zur Zuführgeschwindigkeit V_z der Materialbahn 3, ohne Umstellung von Schneidmessern 12.

10

Pat ntsprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Drucksachen wie
Formular- und Werbematerialien, bei dem eine erste
flexible Materialbahn (1) mit einer ersten
Liefergeschwindigkeit (V_1) zugeführt wird und
flächige Abdeckelemente (15) auf die erste
Materialbahn (1) aufgebracht und mittels eines
Klebstoffes mit dieser verbunden werden, dadurch
gekennzeichnet, dass die Abdeckelemente (15) mit
einer zweiten, gegenüber der ersten geringeren
Liefergeschwindigkeit (V_2) an die erste Materialbahn
(1) herangeführt werden, um mit dieser
zusammengebracht und verbunden zu werden, wobei die
Differenz der ersten und der zweiten
Liefergeschwindigkeit einen vorgegebenen Abstand
(19) der Abdeckelemente (15) auf der ersten Ma-
terialbahn (1) bestimmt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
dass eine zweite flexible Materialbahn (3) mit einer
Zuführgeschwindigkeit (V_2), die im wesentlichen
gleich oder kleiner als die zweite
Liefergeschwindigkeit (V_2) ist, einer
Schneidestation (10) zugeführt wird, in welcher aus
der zweiten Materialbahn (3) die Abdeckelemente (15)
durch Querschneiden geschnitten werden, die an-
schliessend von einem Transportmittel (7; 20) an die
erste Materialbahn (1) herangeführt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
dass eine Trägerbahn (29), auf welcher die
Abdeckelemente (15) aufgebracht sind, mit einer im
wesentlichen der zweiten Liefergeschwindigkeit (V_2)
gleichen Zuführgeschwindigkeit (V_2) einer
Ablösestation (30) zugeführt wird, an welcher die
Abdeckelemente (15) von der Trägerbahn (29)
abgelöst, von einem Transportmittel (7) übernommen

und von diesem an die erste Materialbahn (1) herangeführt werden.

4. Vorrichtung zur Herstellung von Drucksachen wie
5 Formular- und Werbematerialien mit Mitteln zum
Fördern einer ersten flexiblen Materialbahn (1), mit
einer ersten Liefergeschwindigkeit (V_1) und mit
Mitteln zum Aufbringen von flächigen Abdeckelementen
10 (15) auf die erste Materialbahn (1), wobei die
Abdeckelemente (15) mittels eines Klebstoffes mit
der ersten Materialbahn (1) verbunden werden,
gekennzeichnet durch ein Transportmittel (7; 20) zum
Heranführen der flächigen Abdeckelemente (15) an die
15 erste Materialbahn (1), dessen Fördergeschwindigkeit
(V_2) kleiner ist als die erste Liefergeschwindigkeit
(V_1).
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
20 dass das Transportmittel eine Walze (7) aufweist, an
deren Mantelfläche (8) die Abdeckelemente (15)
lösbar gehalten sind, vorzugsweise mittels
Unterdruck.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
25 dass das Transportmittel eine Transportbandanordnung
(20) aufweist, auf der die Abdeckelemente (15)
lösbar gehalten sind, vorzugsweise mittels
Unterdruck.
- 30 7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6,
gekennzeichnet durch Fördermittel zum Zuführen einer
zweiten Materialbahn (3) mit einer
Zuführgeschwindigkeit (V_2), die im wesentlichen
gleich oder kleiner als die Fördergeschwindigkeit
35 (V_2) des Transportmittels (7; 20) ist, und eine
Schneidestation (10), die dem Transportmittel (7;
20) vorgeschaltet ist und in welcher aus der
zugeführten zweiten Materialbahn (3) die

II

Abdeckelemente (15) durch Querschneiden geschnitten werden.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,
5 dass die Schneidestation (10) ein drehend antreibbarer Schneidzylinder (11) mit wenigstens einem Schneidmesser (12) aufweist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet,
10 dass das Schneidmesser (12) mit einem ortsfesten Gegenmesser (26) zusammenwirkt.
10. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet,
15 dass das Schneidmesser (12) mit einer Walze (7) zusammenwirkt.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Umfangsgeschwindigkeit (U_2) des Schneidzylinders (12) im wesentlichen gleich oder etwas grösser ist
20 als die Fördergeschwindigkeit (V_2) der auf dem Transportmittel (7; 20) gehaltenen Abdeckelemente (15).
- 25 12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass eine Klebstoffauftrageinheit (4) in Bewegungsrichtung der zweiten Materialbahn (3) gesehen vor der Schneidstation (10) vorgesehen ist, welche in
30 Bewegungsrichtung gesehen hintereinander in vorgegebenen Abständen einen Klebstoff auf die zweite Materialbahn (3) aufbringt.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass eine Klebstoffauftrageinheit in Bewegungsrichtung der
35 ersten Materialbahn (1) gesehen vor dem Transportmittel (7; 20) vorgesehen ist, welche in

Bewegungsrichtung gesehen hintereinander in vorgegebenen Abständen einen Klebstoff auf die erste Materialbahn (1) aufbringt.

- 5 14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, gekennzeichnet durch Fördermittel zum Zuführen einer Trägerbahn (29), auf der die Abdeckelemente (15) aufgebracht sind, und eine dem Transportmittel (7; 20) vorgeschaltete Ablösestation (30), an der die
- 10 Abdeckelemente (15) von der zugeführten Trägerbahn (29) abgelöst und dem Transportmittel (7; 20) übergeben werden.
- 15 15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Ablösestation (30) ein Umlenkelement (31) aufweist, an welchem die Trägerbahn (29) in einem spitzen Winkel umgelenkt wird.

1/2

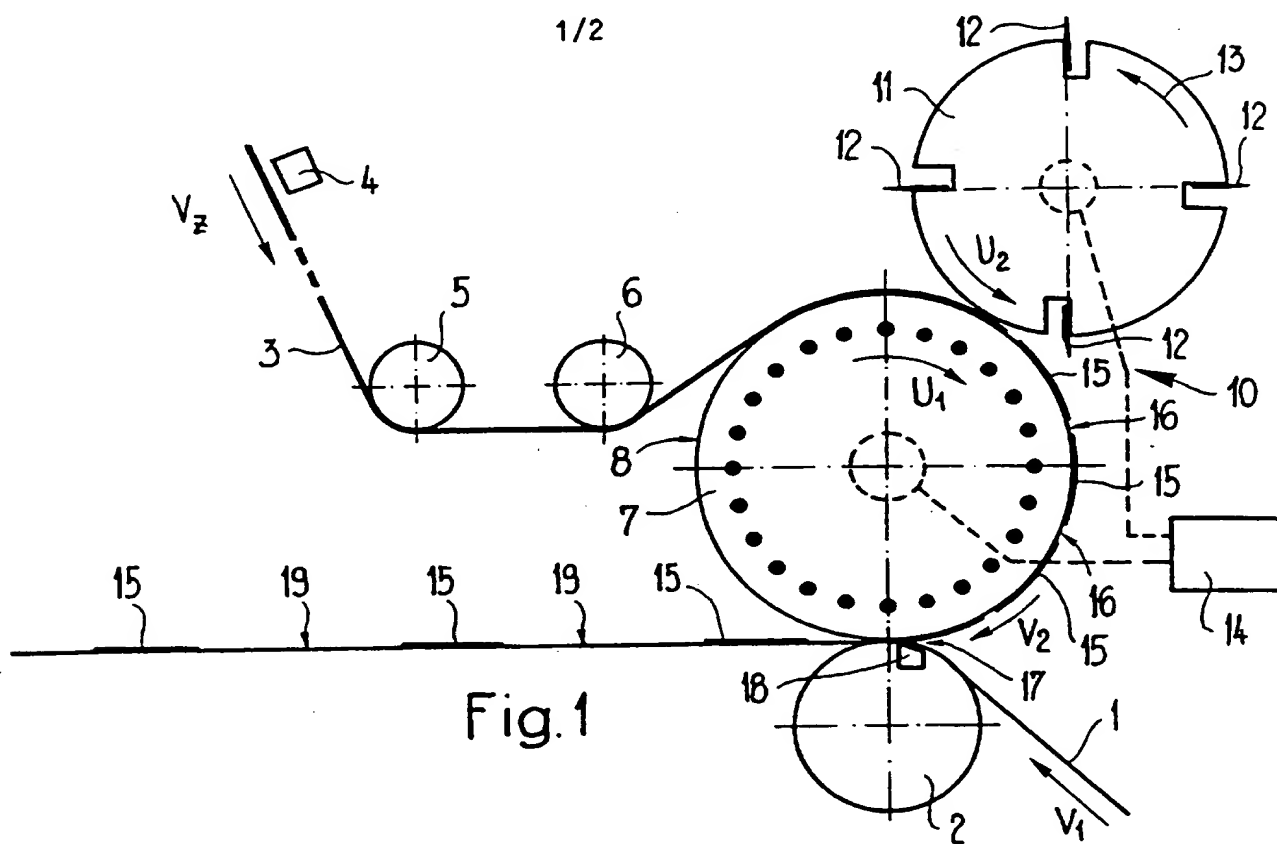


Fig.1

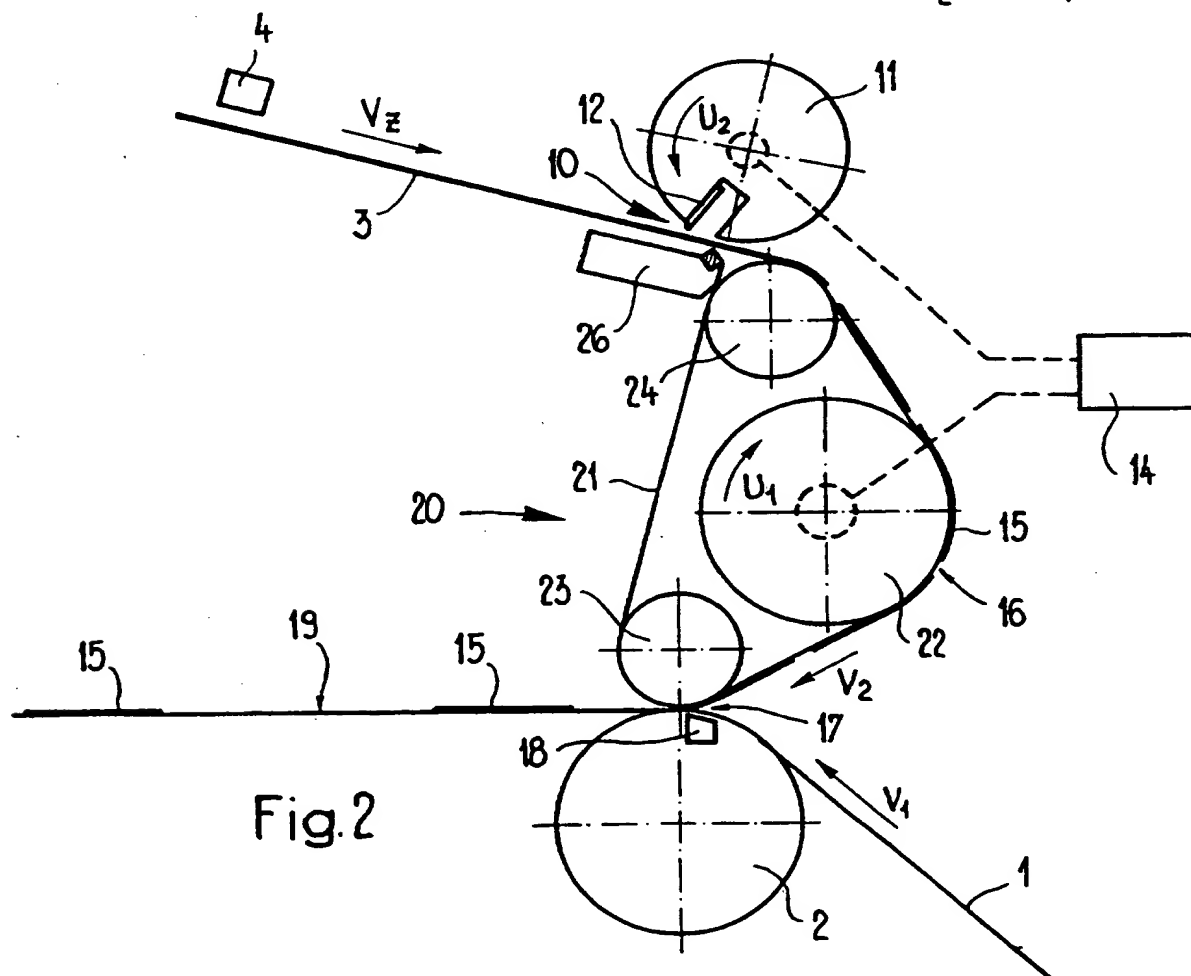
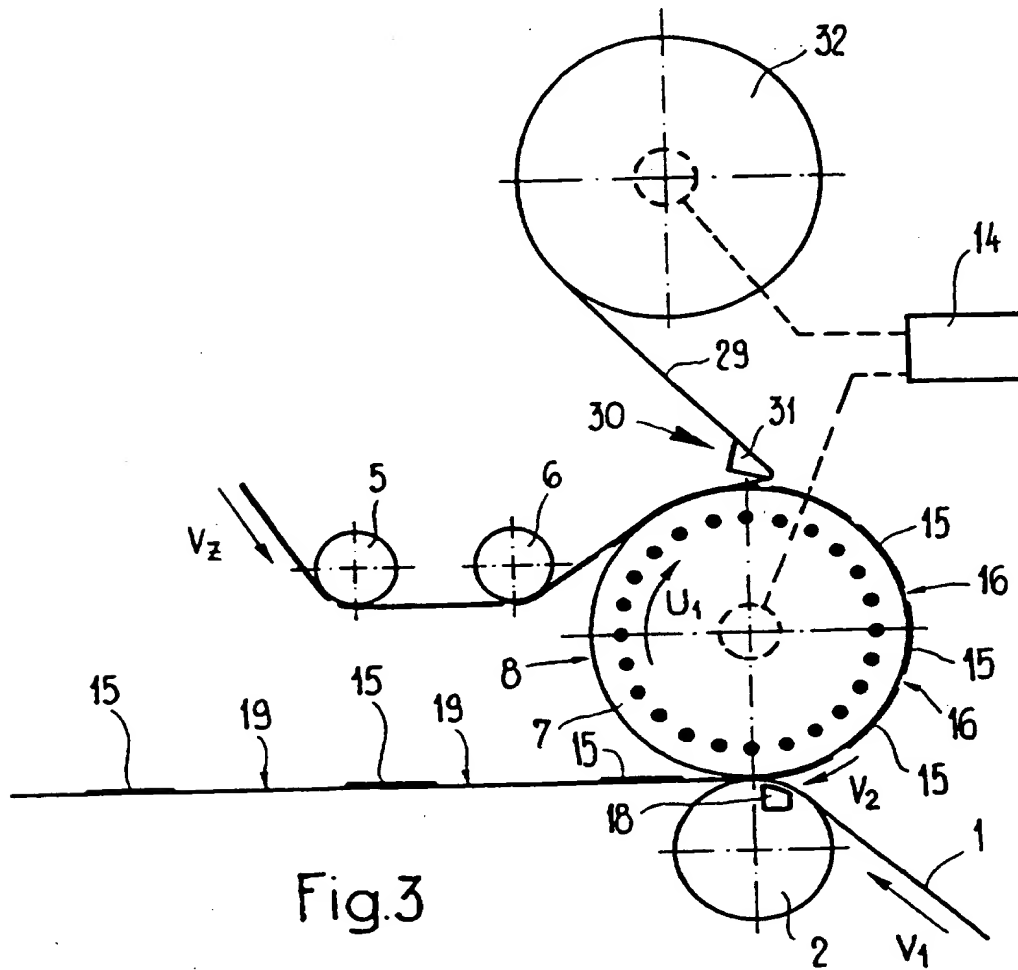


Fig.2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter national Application No
PCT/CH 96/00283

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B65H39/14 B32B31/00 B65C9/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 B65H B32B B65C B31D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US,A,5 415 716 (KENDALL JEFFREY D) 16 May 1995 see the whole document ---	1-15
A	US,A,4 585 506 (MATSUGUCHI YUTAKA) 29 April 1986 see the whole document ---	1,4
A	US,A,4 397 704 (FRICK RICHARD H) 9 August 1983 see the whole document ---	1,4
A	EP,A,0 051 076 (GLASER THOMAS) 12 May 1982 see the whole document -----	1,4

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 November 1996

Date of mailing of the international search report

29. 11. 96

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Henningsen, O

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/CH 96/00283

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-5415716	16-05-95	NONE	
US-A-4585506	29-04-86	JP-C- 1641438	18-02-92
		JP-B- 2053298	16-11-90
		JP-A- 59103828	15-06-84
US-A-4397704	09-08-83	AU-A- 7609981	29-04-82
EP-A-0051076	12-05-82	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. nationales Aktenzeichen
PCT/CH 96/00283

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B65H39/14 B32B31/00 B65C9/18

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 B65H B32B B65C B31D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US,A,5 415 716 (KENDALL JEFFREY D) 16.Mai 1995 siehe das ganze Dokument	1-15
A	US,A,4 585 506 (MATSUGUCHI YUTAKA) 29.April 1986 siehe das ganze Dokument	1,4
A	US,A,4 397 704 (FRICK RICHARD H) 9.August 1983 siehe das ganze Dokument	1,4
A	EP,A,0 051 076 (GLASER THOMAS) 12.Mai 1982 siehe das ganze Dokument	1,4

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20. November 1996

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

29. 11. 96

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Henningsen, O

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 96/00283

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A-5415716	16-05-95	KEINE	
US-A-4585506	29-04-86	JP-C- 1641438	18-02-92
		JP-B- 2053298	16-11-90
		JP-A- 59103828	15-06-84
US-A-4397704	09-08-83	AU-A- 7609981	29-04-82
EP-A-0051076	12-05-82	KEINE	